

Política de Mobilidade Urbana Sustentável:

Os impactos das ciclovias na qualidade de vida
dos habitantes de Boa Vista, Brasil.

Eduardo Henrique do Vale Matias

Orientador: Professor Doutor Joaquim Manuel Croca Caeiro
Coorientadora: Professora Doutora Fernanda Nogueira

Dissertação para obtenção de grau de Mestre em Gestão e Políticas Públicas

Lisboa
2017

WWW.ISCSP.U LISBOA.PT

Política de Mobilidade Urbana Sustentável:

Os impactos das ciclovias na qualidade de vida dos
habitantes de Boa Vista, Brasil.

Eduardo Henrique do Vale Matias

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas -
ISCSP/ULISBOA para Obtenção do Grau de Mestre em Gestão e Políticas Públicas

Lisboa
2017

WWW.ISCSP.ULISBOA.PT

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Portugal e ao seu povo cordial e acolhedor, pois sempre me fizeram sentir-se muito bem neste País. Confesso que aprendi a admirar ainda mais a história e a cultura desta Pátria Mãe do Brasil, pois considero que, apesar da distância e da divisão formal, nossos laços fraternos são indissociáveis e nos unem como povo.

Agradeço ao Governo Federal do Brasil, em especial ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN, por investir na educação de seus servidores e, assim, ter possibilitado o meu afastamento do trabalho com a finalidade de estudar a Gestão e Políticas Públicas em Portugal.

Pela sapiência demonstrada e por toda generosidade em compartilhar o conhecimento, sejam nas aulas, orientações ou mesmo na convivência acadêmica, agradeço aos meus professores do ISCSP, pois saibam que as lições deles me fizeram repensar o meu lugar no mundo e reconhecer a importância das minhas atitudes para transformá-lo.

Agradeço aos meus colegas do Mestrado em Gestão e Políticas Públicas por toda a amizade, espírito colaborativo e pela agradável companhia neste percurso acadêmico.

Por último agradeço à minha família, principalmente ao meu pai, à minha mãe e irmã por acreditarem em mim, por sempre terem me incentivado a estudar e também por terem dado todo apoio necessário à realização do meu sonho de concluir o mestrado em Portugal.

DEDICATÓRIA

- Ao meu país, o Brasil, com o qual me comprometo a servir com ética e retidão, bem como oferecer minha experiência e conhecimentos adquiridos em Gestão e Políticas Públicas em colaboração ao seu desenvolvimento econômico, social e cultural de maneira sustentável, sempre em busca de uma nação mais justa, livre e igualitária.

- Ao povo brasileiro, com o qual me comprometo a oferecer minha experiência e conhecimentos em prol de políticas públicas que contribuam para a redução das desigualdades sociais, econômicas e culturais; e que possibilitem a ampliação dos direitos básicos do cidadão brasileiro, assim como pela proteção contra as distintas formas de violência e preconceitos.

RESUMO

A qualidade de vida da população urbana é cada vez mais discutida no estudo das políticas públicas. Em um cenário de crescimento e concentração da população nos aglomerados urbanos, a vida do cidadão tem sido afetada por graves problemas, sobretudo, na questão do deslocamento urbano. A política de mobilidade urbana sustentável tem a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável. Dentre as alternativas ao automóvel, a utilização da bicicleta influencia diretamente na qualidade de vida e bem-estar individual. Neste contexto, o estudo investigou os impactos das ciclovias na qualidade de vida dos cidadãos da cidade de Boa Vista, Brasil. A localidade apresentava altos índices de violência no trânsito e mortalidade de ciclistas, porém, não possuía qualquer via exclusiva para proteger os ciclistas. A investigação entrevistou os ciclistas utilizadores das ciclovias e os resultados revelaram que a política pública trouxe um estímulo ao uso da bicicleta, principalmente, como prática de atividade física e lazer. Com o incentivo à pedalada, diversos benefícios físicos e psicológicos foram percebidos pelos ciclistas. Por fim, houve uma colaboração à liberdade de ir e vir pela cidade de maneira mais segura, saudável, econômica e sustentável.

Palavras-Chave: Mobilidade Urbana Sustentável, Qualidade de Vida, Ciclovias, Políticas Públicas, Ciclistas, Trânsito.

ABSTRACT

The quality of life of the urban population is increasingly discussed in the study of public policies. In a scenario of population growth and concentration in urban settlements, the citizen's life has been affected by serious problems, especially in the issue of urban mobility. The sustainable urban mobility policy aims at providing comprehensive and democratic access to urban space in a safe, socially inclusive and sustainable way. Among the alternatives to the automobile, bicycle use directly influences the quality of life and individual well-being. In this context, the study investigated the impacts of cycle paths on the quality of the citizens' life of the city of Boa Vista, Brazil. The locality had high rates of traffic violence and cyclist mortality, but did not have any exclusive way to protect cyclists. The research interviewed cycling cyclists and the results revealed that public policy has stimulated the use of the bicycle, mainly as a practice of physical activity and leisure. With the encouragement of pedaling various physical and psychological benefits were perceived by cyclists. Finally, there was a collaboration to the city's freedom to come and go in a safer, healthier, more economical and sustainable way.

Key words: Sustainable Urban Mobility, Quality of Life, Bike Paths, Public Policies, Cyclists, Traffic.

Índice

Capítulo I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

1. Introdução	11
2. Enquadramento Teórico	13
2.1 A bicicleta no contexto da mobilidade urbana	13
2.2 A infraestrutura de Ciclovias no Brasil	13
2.3 Acidentes de trânsito no Brasil	15
2.4 Saúde e qualidade de vida: os benefícios da prática do ciclismo	16
2.5 Avaliação de Políticas Públicas	18
3. Opções metodológicas	19

Capítulo II - AS CICLOVIAS E A CIDADE DE BOA VISTA

1. Caracterização do ambiente de pesquisa	22
2. A Mobilidade Urbana e as Ciclovias em Boa Vista	24
3. Acidentes de trânsito com ciclistas em Boa Vista	27

Capítulo III – OS IMPACTOS DAS CICLOVIAS NA QUALIDADE DE VIDA

1. Pesquisa de perfil do usuário de bicicleta na cidade de Boa Vista	30
CONCLUSÕES	38
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXO I – Pesquisa de perfil do usuário das ciclovias em Boa Vista	49

Índice de figuras

Figura 1 - Domínios da qualidade de vida do WHOQOL-100 (OMS) 17

Figura 2 – Mapa ciclovitário de Boa Vista 25

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Acidentes de Trânsito com Ciclistas (2014-2017) – por Mês	28
Tabela 2 - Acidentes de Trânsito com Ciclistas (2014-2017) – por Trimestre	28
Tabela 3 - Frequência com que pedala	31
Tabela 4 - Frequência com que usa ciclovias	31
Tabela 5 – Principais benefícios à saúde sentidos quando pedala regularmente (múltiplas respostas)	32
Tabela 6 – Avaliação das ciclovias de Boa Vista	34
Tabela 7 – O que pode melhorar nas ciclovias da cidade?	34
Tabela 8 – Recomendaria as ciclovias para crianças e idosos?.....	35
Tabela 9 – Motivos para recomendar o uso das ciclovias para crianças e idosos ..	35
Tabela 10 – Motivos para NÃO recomendar o uso das ciclovias para crianças e idosos	35
Tabela 11 – Sugestões diversas dos entrevistados para as ciclovias de Boa Vista *múltipla escolha	36
Tabela 12 – Outras Sugestões dos entrevistados para as ciclovias de Boa Vista	36

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Mortos em acidentes de trânsito no Estado de Roraima - Brasil.	23
Gráfico 2 – Lista das capitais brasileiras por km de ciclovias por habitante.....	26
Gráfico 3 – Sexo dos ciclistas.....	30
Gráfico 4 – Faixa etária dos ciclistas.....	30
Gráfico 5 – Tempo médio de cada pedalada	31
Gráfico 6 – Incentivo ao uso da bicicleta com a implantação das ciclovias	32
Gráfico 7 – Finalidade do uso da bicicleta (múltiplas respostas)	33
Gráfico 8 – Porcentagem da rota comum com ciclovia implantada	33
Gráfico 9 – Ciclistas que já sofreram acidente no trânsito.....	34

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

1. Introdução

O conceito de mobilidade urbana, que vem sendo construído nas últimas décadas, encontra substância na articulação e união de políticas de transporte, circulação e acessibilidade com a política de desenvolvimento urbano. A política de mobilidade urbana sustentável tem, primordialmente, como finalidade proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável (Brasil, 2004).

A circulação é a base fundamental da mobilidade nas cidades, é definida pelos deslocamentos realizados pelas pessoas no seu cotidiano. Esses deslocamentos podem ser feitos de vários modos, a pé, de bicicleta, transporte coletivo, comboio, motocicletas e automóvel. A liberdade de ir e vir com dignidade pela cidade, seja caminhando, pedalando ou por meio do transporte público é um dos fatores que contribuem para a sensação de bem-estar individual e coletiva (Delijaicov, 2013).

Este conceito procura soluções sustentáveis às necessidades de deslocamento da população urbana, sobretudo, dentro dos desafios de um cenário de crescimento e concentração da população nos aglomerados urbanos pelo mundo, em especial, no caso do Brasil onde a acelerada urbanização tem sido produzida sob um processo de ocupação do solo profundamente desordenado.

A histórica dificuldade de incorporar a ideia de mobilidade urbana ao planejamento urbano coloca-se com relevância dentre as causas da crise de qualidade das cidades brasileiras. A intensificação do modelo de transporte baseado na forma motorizada individual em detrimento de investimentos em transporte público e infraestrutura para pedestres e ciclistas contribuiu fortemente para a geração dos cenários atuais onde se constata cidades insustentáveis do ponto de vista ambiental e econômico.

Entretanto, a realidade de muitas cidades em países desenvolvidos demonstra que o transporte por bicicletas é viável, econômico e inteligente, principalmente quando

integrado à infraestrutura de transporte público. A Holanda, por exemplo, desde a década de 70 promove o uso de bicicletas como meio de transporte urbano e hoje é referência em mobilidade urbana, com cidades sustentáveis, seguras e inclusivas.

Neste contexto, o presente estudo pretende investigar a política de implantação de ciclovias na cidade de Boa Vista, capital do Estado de Roraima, localizado no extremo norte do Brasil, a segunda menor capital brasileira com cerca de 320 mil habitantes (IBGE, 2015) e a única que não possuía quilómetro algum de ciclovias implantada. Contudo, no ano de 2015 a prefeitura de Boa Vista iniciou a implementação do Plano de Mobilidade Urbana e Acessibilidade, no qual está incluída a implantação de 44,6 quilômetros de ciclovias.

O objetivo geral do trabalho é de reconhecer os impactos da implantação das ciclovias causados na qualidade de vida dos cidadãos de Boa Vista. Tendo como objetivos específicos conhecer o perfil dos ciclistas utilizadores das ciclovias, revelar as possíveis mudanças de hábitos ocasionadas, medir o grau de aceitação das ciclovias e, por fim, compreender os resultados da implantação das ciclovias sobre as várias dimensões da vida como sejam de lazer, a mobilidade urbana, a segurança no trânsito, a saúde, tendo em consideração os hábitos saudáveis resultantes da prática do ciclismo.

A questão nuclear da investigação é procurar avaliar se a população que utiliza as ciclovias viu ou não melhorada a sua qualidade de vida. Nesta linha de investigação definiu-se a seguinte pergunta de partida: a implantação das ciclovias na cidade de Boa Vista proporcionou resultados positivos à qualidade de vida dos utilizadores das ciclovias?

2. Enquadramento Teórico

2.1 A bicicleta no contexto da mobilidade urbana

A circulação é a base fundamental da mobilidade nas cidades, é definida pelos deslocamentos realizados pelas pessoas no seu cotidiano. Esses deslocamentos podem ser feitos de vários modos, a pé, de bicicleta, transporte coletivo, trem, motocicleta e automóvel, os indivíduos são caracterizados da seguinte maneira ao se deslocar, quando estão a pé, são pedestres, de bicicleta, são ciclistas, ao utilizar automóvel ou transporte coletivo, são titulados de usuários.

A bicicleta é uma das invenções mais extraordinárias da humanidade. É um veículo urbano. Sabemos que é o meio de transporte mais rápido para percursos de até 5 km na cidade (Delijaicov, 2013). Além de ser um meio de transporte utilizado por todo mundo, em países tanto desenvolvidos quanto em vias de desenvolvimento, pode ser considerado essencial por alguns e opção para aqueles que buscam alternativas ecológicas, uma vez que não é poluente e não consome energia não renovável (Ferraz e Torres, 2004).

Contudo, os benefícios da introdução da bicicleta como meio de transporte das cidades abrangem questões económicas, qualidade de vida, contribuições para a saúde do seu usuário, questões ambientais, interação social, e conscientização da população para alternativas mais flexíveis. Evidentemente, a multimodalidade considera a integração com os demais transportes públicos. (Delijaicov, 2013)

Por isso, é fundamental a implantação de bicicletários nas estações de comboio, metro e em terminais de autocarros. A prioridade para calçadas e ciclofaixas revela um urbanismo humanista, social, público e coletivo, em oposição ao urbanismo mercantilista e rodoviarista, no qual a cidade é vista como mercadoria, acreditando-se que ela pertença ao automóvel particular. (Delijaicov, 2013)

2.2 A infraestrutura de ciclovias no Brasil

Os gestores públicos no Brasil necessitam enfrentar o desafio de apresentar soluções para o tráfego de 3,5 milhões de novos veículos que, a cada ano, passam a circular pelas vias urbanas do país, além da frota atual de 75 milhões. Em janeiro de 2012 foi sancionada pela Presidente da República a Lei 12.587/12, e desta forma

instituídas as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, conhecida como Lei da Mobilidade Urbana.

Com isso, passou a exigir-se que os municípios com população acima de 20 mil habitantes, além de outros, elaborem e apresentem plano de mobilidade urbana, com a intenção de planejar o crescimento das cidades de forma ordenada. Desta maneira, a Lei determina que estes planos priorizem o modo de transporte não motorizado e os serviços de transporte público coletivo.

Quanto à situação da infraestrutura de ciclovias no Brasil, de acordo com um levantamento feito em 2014 junto às prefeituras das 26 capitais do Brasil, possuíam 1.118 km de ciclovias – o que representou apenas 1% do total da malha viária das cidades – do total de 97.979 km de ruas. Apesar dos fracos números, há municípios que têm dado uma atenção maior ao meio de transporte, como o Rio de Janeiro que tinha o maior número de vias: 361 km, com previsão de chegar aos 450 km até 2016, ano dos Jogos Olímpicos. A prefeitura informou que eram feitas 1,5 milhão de viagens de bicicleta todos os dias (G1, 2014).

Todavia, como destaque negativo, Boa Vista era a única capital que não possuía quilômetro algum de ciclovia implantada até 2014. Porém, sabe-se que atualmente a cidade se encontra em fase de construção de aproximadamente 45 quilômetros de vias para bicicletas, das quais 35 foram concluídos no início de 2016. Entretanto, como contraponto, Rio Branco, capital do Estado do Acre, tem a maior proporção em relação à malha (7,4%) e ao número de habitantes no Brasil (G1, 2014).

Importa ainda, salientar que a cidade de Rio Branco tem tamanho e número de habitantes próximos à de Boa Vista (IBGE, 2015), além de estar localizada dentro da mesma região amazônica, portanto, as duas cidades coadunam do mesmo contexto sociocultural e de padrão similar de desenvolvimento, entretanto, Rio Branco é a capital modelo na implantação das infra-estruturas cicloviárias no Brasil, já Boa Vista se apresentava como a mais atrasada no desenvolvimento deste modal de transporte.

2.3 Acidentes de trânsito no Brasil

Os acidentes de trânsito muitas vezes acabam por ser apresentados como factos casuais, acaso, obra do destino, preço do progresso etc., dessa maneira constrói-se no imaginário público uma imagem de fatalidade em torno do problema que foge do controle e da responsabilidade das instituições humanas. Porém, o progressivo agravamento global da violência no trânsito é de grande responsabilidade das políticas públicas (Waiselfisz, 2013).

Tal preocupação levou as Nações Unidas a proclamar a Década de Acção pela Segurança no Trânsito 2011-2020, procurando, primeiro, estabilizar e, posteriormente, reduzir as cifras de vítimas previstas, mediante a formulação e implementação de planos nacionais, regionais e internacionais.

No Brasil, a violência no trânsito tem uma característica diferente face ao resto do mundo, porquanto na primeira década dos anos 2000 apresentou pesados aumentos na letalidade de motociclistas e ciclistas. Conforme dados do mais recente Mapa da Violência de 2013 (Waiselfisz, 2013), no ano de 2011, 66,6% – dois terços – das vítimas no trânsito foram pedestres, ciclistas e/ou motociclistas. Neste cenário, o Estado de Roraima e, logicamente, a sua capital Boa Vista, se destaca pelos elevados índices de mortes no trânsito, sobretudo o de óbitos de ciclistas.

Quanto às mortes no trânsito em Roraima, o Estado apresentava índices alarmantes em 2001 quando a taxa foi de 37,1 óbitos/100 mil habitantes, situação que colocava Roraima no 1º lugar entre os 27 unidades federativas brasileiras, entretanto em 2011 esta taxa caiu para 29,3/100 mil habitantes ficando em 10º lugar. Já na capital Boa Vista, cidade que possui mais de 63% da população de Roraima (IBGE, 2015), em 2011 o índice ficou em 33,4 mortes/100 mil habitantes, 9º lugar entre as 27 capitais brasileiras (Waiselfisz, 2013).

O estudo revelou um crescimento no número de mortes no trânsito entre 2001 e 2011 de 35% em Boa Vista, muito acima da média das capitais brasileiras que foi de 9,2% no mesmo período. Em 2011, Roraima registrou um total de 22 mortes de ciclistas, apresentando uma taxa de 4,7 mortes/100 mil habitantes, portanto um índice que colocou o Estado como líder na taxa de morte de ciclistas em acidentes de trânsito no Brasil (Waiselfisz, 2013).

2.4 Saúde e qualidade de vida: os benefícios da prática do ciclismo

Em nossa sociedade moderna temos a percepção de que o indivíduo sente-se cada vez mais pressionado por fatores negativos do ambiente que afetam diretamente a sua condição de vida, pois nas condições atuais, os centros urbanos - mais populosos, mais poluídos e mais ruidosos - acabam por se caracterizar como um lugar hostil ao ser humano e desta maneira pressionam e ameaçam a qualidade de vida e a saúde da população que ali habita e convive.

A compreensão de saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social” (OMS, 1986) vai além da simples ideia de ausência de doença e fornece-nos uma perspectiva muito mais ampla que não se restringe apenas ao aspeto biológico. Portanto, no passado o conceito de saúde era restrito à “perfeição morfológica e a harmonia funcional dos órgãos e aparelhos” e centrado apenas no indivíduo, no entanto, hoje a “saúde passou a ser analisada numa dimensão muito mais vasta, saiu do indivíduo para passar a ser vista nas relações do indivíduo com o trabalho e deste com a comunidade” (Leandro e Nogueira, 2015: 149).

Além desta visão ampla da saúde, consideramos também o conceito de qualidade de vida como a “percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, dentro do contexto dos sistemas de cultura e valores nos quais está inserido e em relação aos seus objectivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL Group, 1994: 28), conforme a mais atual abordagem da Organização Mundial de Saúde.

Esta abordagem decorre de uma definição que resulta de um consenso internacional, representando uma perspectiva transcultural, bem como multidimensional, que contempla a complexa influência da saúde física e psicológica, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e das suas relações com características salientes do respectivo meio na avaliação subjectiva da qualidade de vida individual, representada na figura 1 (WHOQOL Group, 1993, 1994, 1995, 1998).

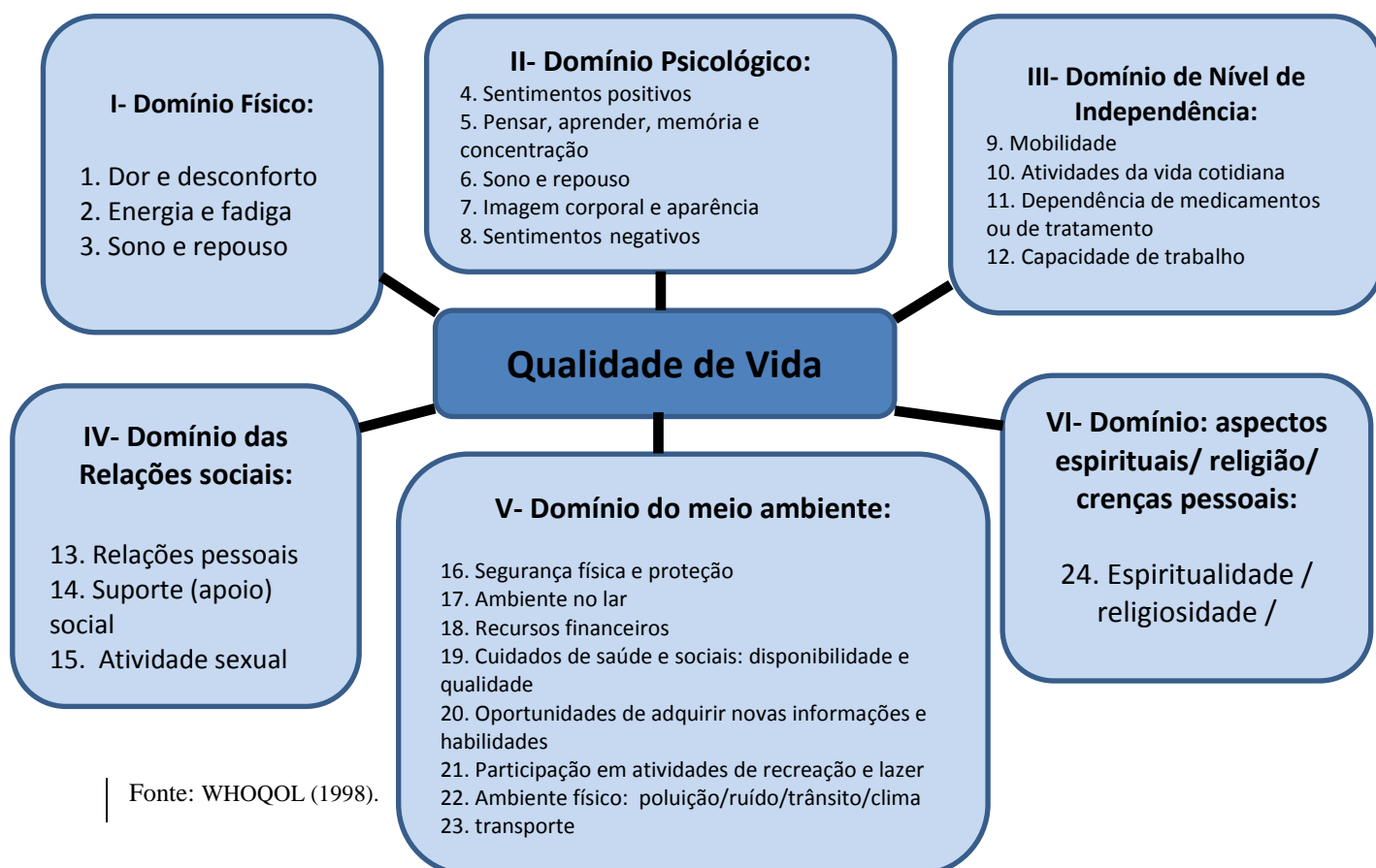
Dentro desta perspectiva, consideramos que a simples atividade de andar de bicicleta pode ajudar as pessoas a desenvolver-se em diversos determinantes que são essenciais ao alcance de uma boa condição de saúde e de um elevado nível de qualidade de vida. Segundo importante estudo alemão, os benefícios de andar de bicicleta começam a notar-se com os primeiros 20 minutos de pedalada, no entanto, o ideal, é

encontrar pelo menos 3 ocasiões por semana para pedalar de 45 a 60 minutos (Froböse, 2004).

Para o Froböse (2004) “as pessoas que andam de bicicleta regularmente economizam visitas ao médico”, isto devido aos diversos benefícios à saúde que a prática regular proporciona, dentre eles é um óptimo exercício cardiovascular que fortalece o coração, pois reduz o seu risco de enfarte em aproximadamente 50%. O estudo afirma que cada vez que se anda de bicicleta está a dar um impulso à potência do seu sistema imunológico, esta é a razão pela qual se recomenda andar de bicicleta aos doentes de Cancro e Sida.

Além dos aspectos físicos, está comprovado que os que andam de bicicleta regularmente sofrem menos doenças psicológicas e depressões, sendo o exercício um dos melhores antidepressivos naturais que existem. A relação com a sensação de bem-estar é directa porque o cérebro se oxigena mais, o que permite pensar com mais facilidade, assim com a prática o corpo segrega hormónios que fazem com que o praticante se sinta melhor e que podem até chegar a ser viciantes, um vício saudável de andar de bicicleta (Froböse, 2004).

Figura 1 – Domínios da qualidade de vida do WHOQOL-100 (OMS)



2.5 Avaliação de Políticas Públicas

A investigação das ciclovias e de seus impactos na qualidade de vida dos cidadãos faz parte de uma etapa da implementação de Políticas Públicas que é frequentemente negligenciada por parte dos gestores públicos: a Avaliação de Políticas Públicas. Apesar da utilidade da avaliação para identificar deficiências, bem como para encaminhar medidas corretivas, os gestores públicos raramente se esforçam seriamente para realizá-la adequadamente.

Isto ocorre basicamente por dois motivos: 1- A avaliação pode prejudicar potencialmente a reputação de um gestor, sua base de recursos ou até mesmo sua carreira; 2- A avaliação é tecnicamente desafiadora, tanto em termos de conhecimento requerido, como também de dados necessários. Como resultado, muitas políticas públicas ineficazes ou mesmo prejudiciais continuam a existir, apesar de suas consequências inferiores às expectativas ou até mesmo negativas (Wu, 2014:117).

A avaliação de políticas públicas refere-se amplamente a todas as atividades realizadas por uma gama de atores estatais e sociais com o intuito de determinar como uma política pública se saiu na prática, bem como estimar o provável desempenho dela no futuro. A avaliação examina tanto os meios utilizados, como os objetivos alcançados por uma política pública na prática. Os resultados da avaliação retornam à fase de criação de políticas, e podem levar ao aprimoramento do desenho e da implementação da política pública, ou, até mesmo à sua completa reforma ou revogação (Wu, 2014:117).

A avaliação de impactos é a análise dos efeitos benéficos ou prejudiciais produzidos sobre o contexto onde se insere a política pública, que resultam da implementação da política mas que vão para além das metas estabelecidas e dos destinatários da mesma. Considerar a noção de causalidade é de suma importância na avaliação de políticas públicas e especialmente na estimativa de impacto.

Quando se fala em avaliação de impactos temos que lidar com a quantificação dos efeitos nas medidas implementadas nos impactos medidos. A causalidade é a relação entre uma causa e seu efeito. No processo de avaliação o interesse é nos efeitos das causas, isto é, no impacto das intervenções (Venetoklis, 2002).

3. Opções metodológicas

A pesquisa tem a pretensão de investigar a política de implantação de 44,6 quilômetros de ciclovias na cidade de Boa Vista - capital do Estado de Roraima, na região norte do Brasil - que tiveram a construção iniciadas em 2015. Conforme informações da prefeitura, as ruas e avenidas que têm ciclovias são/serão a Ville Roy, Capitão Júlio Bezerra, Eduardo Gomes, Capitão Ene Garcez, Reinaldo Neves, Princesa Isabel, José Aleixo, Raimundo Penafort, Dos Bandeirantes, Nossa Senhora de Nazareth, Dos Imigrantes, Glaycon de Paiva, S-24, N-21, Padre Anchieta e Laura Pinheiro.

O objetivo geral do trabalho é reconhecer os impactos da implantação das ciclovias na qualidade de vida dos cidadãos de Boa Vista. A pesquisa permitirá o levantamento de dados sobre o perfil dos ciclistas utilizadores das ciclovias, revelará as possíveis mudanças de hábitos ocasionadas, medirá o grau de aceitação das ciclovias e, portanto, revelará os resultados da implantação das ciclovias sobre as várias dimensões da vida como sejam de lazer, a mobilidade urbana, a segurança no trânsito, a saúde, tendo presente os hábitos saudáveis resultantes da prática do ciclismo.

Para o alcance do objetivo proposto, foram feitas opções metodológicas para a pesquisa, que passam pela utilização de ambos os paradigmas de abordagem: quantitativo e qualitativo. Reichardt e Cook (2005) afirmam que um investigador para melhor resolver um problema de pesquisa não tem que aderir rigidamente a um dos dois paradigmas, podendo mesmo escolher uma combinação de atributos pertencentes a cada um deles.

De maneira que a abordagem quantitativa se dará no âmbito da aplicação de um questionário (anexo I) à população usuária das ciclovias, sobre uma amostra que garanta a representatividade de ciclistas das diversas regiões da cidade onde existem as ciclovias. Com esta abordagem “a realidade é quantificada e/ ou categorizada de forma a permitir o recurso à estatística no processo de análise de dados” (Amaro, Bilhim, Moreira, 2010:29).

Quanto ao paradigma qualitativo, o método será utilizado para análises complementares à pesquisa do questionário, neste caso a abordagem refere-se à observação do investigador sobre o objeto pesquisado e seu ambiente, além de

pesquisas secundárias, como entrevistas com gestores públicos da prefeitura responsáveis pelas ciclovias e também gestores ligados ao departamento de trânsito, bem como demais levantamentos e análises de dados necessários.

Conforme (Carmo, Ferreira 2008:47) é recomendável “a precoce constituição de um corpo de perguntas ou de um conjunto de hipóteses que delimitem com progressiva clareza o objecto de estudo, funcionando como referências para a posterior definição dos rumos de investigação”. Portanto, foram levantadas as seguintes hipóteses:

- A implantação das ciclovias em Boa Vista incentivou a população a utilizar a bicicleta como meio de transporte para os compromissos do dia-a-dia.
- A implantação das ciclovias em Boa Vista incentivou a população a utilizar a bicicleta como meio de lazer e actividade física.
- A implantação das ciclovias em Boa Vista proporcionou a sensação de melhorias quanto ao bem-estar e à saúde por parte dos ciclistas utilizadores.
- As ciclovias de Boa Vista possuem uma avaliação positiva por parte dos ciclistas utilizadores.
- A implantação das ciclovias em Boa Vista proporcionou o aumento de segurança aos ciclistas da cidade.

Voltamos a referir, que a questão nuclear da investigação é procurar avaliar se a população que utiliza as ciclovias viu ou não melhorada a sua qualidade de vida. Nesta linha de investigação foi definida a seguinte pergunta de partida: a implantação das ciclovias na cidade de Boa Vista proporcionou resultados positivos à qualidade de vida da população?

A estratégia de recolha de dados terá como primeiro passo o reconhecimento do trajeto das ciclovias *in loco* por parte do investigador, com isso será possível determinar os pontos estratégicos para a realização das entrevistas com os ciclistas que ali transitam e elaborar uma programação, tendo sempre a preocupação de considerar a importância da variedade de horários - manhã, tarde e noite, bem como garantir a maior diversidade e representatividade da amostra, de acordo com a diversidade de perfis de ciclistas, sejam eles utilizadores por lazer ou por necessidade, das diferentes zonas da cidade.

Paralelamente, serão feitas diligências junto ao órgão da prefeitura responsável pela obra, com o intuito de levantar informações técnicas sobre o projecto, e também

junto aos órgãos de trânsito municipal e estadual para colecta de dados sobre acidentes de trânsito com ciclistas e demais estatísticas que sejam importantes à pesquisa. Outra acção prevista será de adentrar no campo investigado como um usuário das ciclovias e, assim, poder fazer observações qualitativas pela óptica do entrevistado.

CAPÍTULO II – AS CICLOVIAS E A CIDADE DE BOA VISTA

1. Caracterização do ambiente de pesquisa

A cidade escolhida para a investigação é Boa Vista, a capital do estado de Roraima, localizada na Região Norte do Brasil, sede da Região Metropolitana de Boa Vista, além de ser a capital estadual mais setentrional do Brasil e a única localizada totalmente ao norte da linha do Equador, sendo a mais distante de Brasília, capital federal. Com uma população de 326.414 habitantes (IBGE 2016), a cidade concentra dois terços dos habitantes do estado e apresenta uma densidade populacional de 57,4 hab/km².

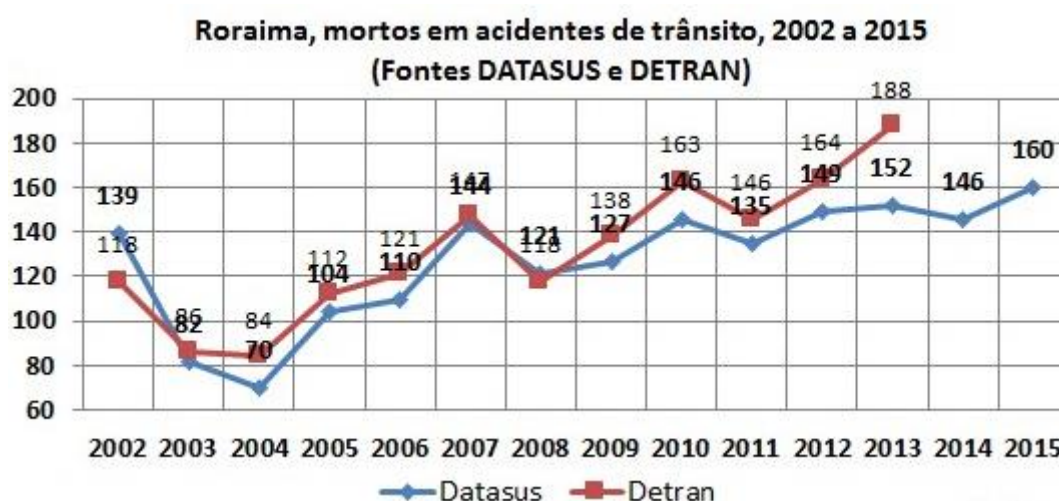
Moderna, a cidade destaca-se pelo traçado urbano organizado de forma radial, planejado no período entre 1944 e 1946 pelo engenheiro civil Darcy Aleixo Derenusson, lembrando um leque, em alusão ao traçado de Goiânia. As principais avenidas do Centro da cidade convergem para a Praça do Centro Cívico Joaquim Nabuco, caracterizada por avenidas largas e um relevo predominantemente plano, com vias arborizadas, praças, parques e diversas áreas verdes, além de estar situada às margens do Rio Branco, o principal rio do estado.

A cidade tem diversas características interessantes para oferecer uma boa qualidade de vida aos seus habitantes, contudo, Boa Vista apresenta problemas que ameaçam o bem-estar do cidadão, principalmente, referentes ao trânsito. Apesar do planejamento urbano e do facto de não ser uma cidade com grande porte, Boa Vista começa a ter congestionamentos cada vez mais frequentes e ocupa uma desconfortável posição no ranking das cidades mais violentas no trânsito brasileiro (Waiselfisz, 2013).

A cidade conta com um transporte público deficiente, devido à insuficiência de autocarros para a prestação de serviços à população, além de não ter outros meios de transporte, como o fluvial ou sobre trilhos. Portanto, a mobilidade urbana é sobrecarregada na forma motorizada individual, inclusive uma realidade bem característica do Brasil onde se constata que “o transporte de massa mais comum é o automóvel, sendo até mesmo exclusivo em alguns casos, em detrimento de todas as outras formas de condução pública” (Matta, 2012:13). Neste cenário, a frota da cidade no ano de 2016 foi contabilizada em 167.012 veículos (DENATRAN, 2016).

O número de vítimas fatais por causa de acidentes de trânsito é crescente e expressivo (gráfico 1). Num primeiro olhar pode ser até difícil de compreender a natureza da violência alarmante no trânsito em uma cidade com uma dimensão pequena e com um tráfego muito menor que o das grandes cidades brasileiras, além de ter um planejamento urbano de origem que, decerto, deveria impactar em baixos índices de acidente.

Gráfico 1 – Mortos em acidentes de trânsito no Estado de Roraima - Brasil.



Fonte: DETRAN/RR e DATASUS (2016).

Porém, a atitude imprudente das pessoas durante o deslocamento urbano tem grande responsabilidade no acontecimento dos acidentes de trânsito, pois “não há dúvida alguma, como tem sido exaustivamente assinalado por especialistas nesta área, que o comportamento do motorista é o grande responsável – ao lado da postura dos pedestres, das vias por onde trafega e do veículo que dirige – pela maioria dos acidentes de trânsito no Brasil” (Matta, 2012:11).

Este comportamento negligente e anticívico é evidente nos condutores de Boa Vista, contudo, é importante entender no que consiste a categoria, pois ao comportamento que, afinal, constrói o contexto do acidente, pode ser atribuído um mundo de factores que vão do descuido ao erro; da imprudência à ousadia criminosa; do engano à falta de competência do condutor. E não se pode excluir desse contexto eventuais falhas do veículo, a ausência de equipamento destinado ao controle do tráfego e até mesmo um erro de construção da via pela qual se trafega (Matta, 2012:11).

Outro factor que se percebe é que ao observar a frota de veículos da cidade nota-se que ela é composta em grande parte por veículos de duas rodas, dentre os 167.012 veículos se destacam a quantidade de 62.277 motocicletas e 16.742 motonetas (DENATRAN, 2016). Compreende-se que a motocicleta acaba por representar uma opção mais económica de acesso a um veículo, tanto pelo preço, como pelo baixo consumo de combustível, motivo pelo qual se percebe que seja o meio de transporte mais popular nas regiões pobres do Brasil, como é o caso da cidade de Boa Vista.

Porém, apesar de mais acessível economicamente, sabe-se que a motocicleta é um veículo que deixa o condutor muito vulnerável a graves lesões corporais em acidentes, facto que provavelmente acaba por implicar altos índices de vítimas fatais no trânsito de Boa Vista. A bicicleta também se caracteriza por ser um veículo de alta vulnerabilidade no ambiente do trânsito urbano, portanto, é importante tomar medidas para a protecção do ciclista que circula no perímetro urbano.

2. A Mobilidade Urbana e as Ciclovias em Boa Vista

O cidadão que sai da segurança de sua casa e resolve deslocar-se pela cidade de Boa Vista, naturalmente, entra num ambiente de risco, que se torna maior quando o cidadão opta por conduzir uma bicicleta pelas ruas da cidade, tão hostis ao ciclista, num cenário de disputa de espaço com os automóveis, contudo, uma disputa desleal na qual o vulnerável ciclista é a vítima potencial.

Para muitas pessoas a bicicleta representa o principal meio de transporte, principalmente nas zonas mais pobres e periféricas da cidade, onde é possível notar estudantes e trabalhadores a deslocar-se pela zona marginal de ruas e avenidas congestionadas, por vezes, desviando de degradações da pista e também de poças de lama que costumam concentrar-se nas bordas da via em períodos chuvosos, sendo este um cenário visivelmente perigoso ao ciclista.

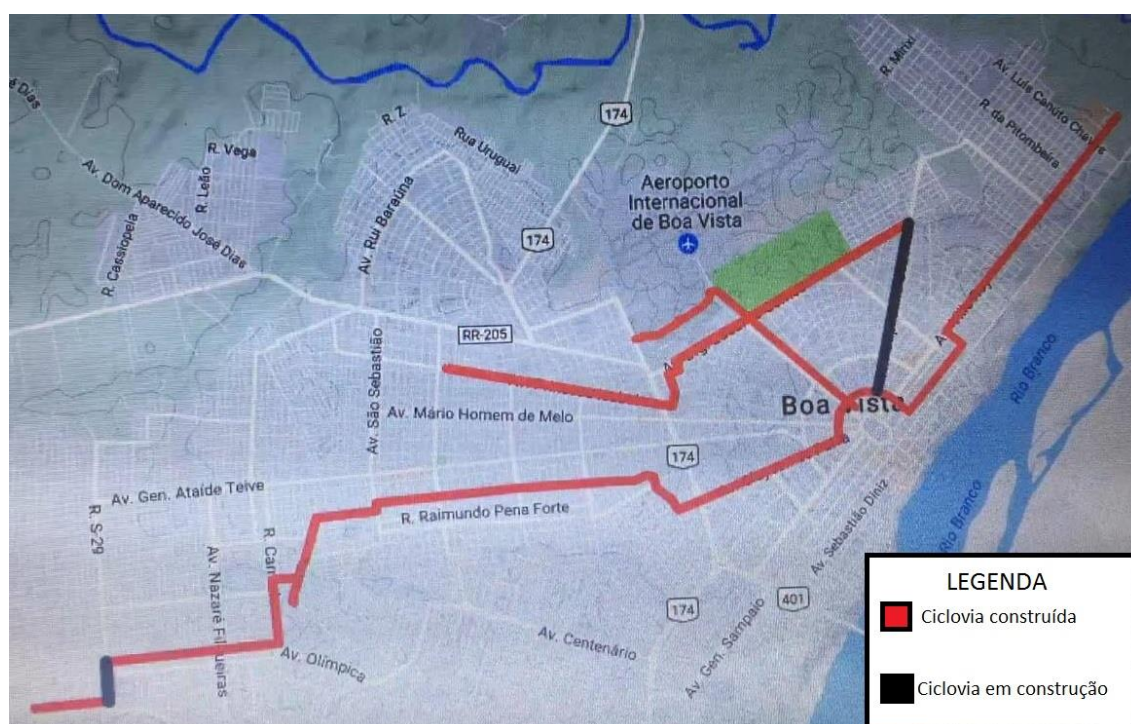
A ciclovia é uma área destinada estritamente à circulação de bicicletas e é um espaço utilizado por pessoas diariamente, ou apenas aos finais de semana. A primeira ciclovia surgiu no ano de 1862 quando a prefeitura de Paris separou um espaço específico para as bicicletas, para que estas não transitassem junto às carroças e charretes.

Já em Boa Vista, a primeira ciclovia veio surgir mais de 150 anos depois, no final de 2015, momento em que a cidade recebeu um conjunto de obras de infraestrutura de Mobilidade Urbana, estando previsto a construção de asfalto, meio-fio, obras de drenagem, pontes e sinalização. O pacote de obras de reestruturação contou ainda com 600 pontos de autocarros simples e 75 climatizados, agora em conformidade com o padrão internacional, em substituição às antigas e desconfortáveis paragens.

A cidade de Boa Vista era a única capital que não possuía nenhum quilómetro de ciclovia construído. No primeiro trimestre de 2017, criaram-se 34 quilómetros em exclusivo para ciclistas, de um total de quase 50 quilómetros que a prefeitura irá implantar. As obras marcam uma nova estratégia da política de mobilidade urbana do município que visa ampliar a segurança e a protecção das vidas dos cidadãos que utilizam a bicicleta como meio de transporte, passeio ou prática desportiva.

O projecto visa a conectar a zona oeste, desde o bairro Conjunto Cidadão, à zona leste, no bairro Caçari, e assim interligar a cidade de uma ponta a outra. Conforme demonstrado na figura 2, os trechos em construção são nas avenidas Capitão Júlio Bezerra e Felinto Barbosa Monteiro.

Figura 2 – Mapa ciclovitário de Boa Vista

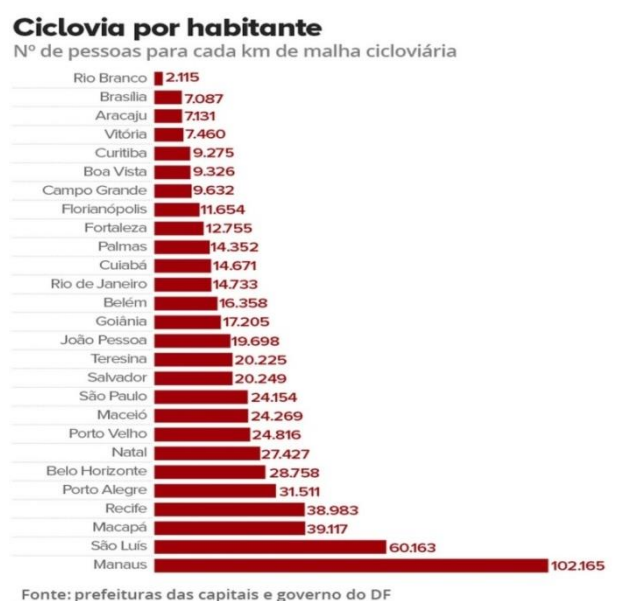


Fonte: Adaptado de Mapa da Prefeitura de Boa Vista.

Estão ligadas pelas ciclovias, importantes entidades de ensino superior, como a Universidade Federal de Roraima e a Faculdade Cathedral, além de áreas de lazer como o Parque Anauá, a Praça Germano Sampaio, a Vila Olímpica e o Complexo Ayrton Senna, também se destaca os acessos às áreas comerciais como o centro da cidade e o Shopping Center Roraima Garden.

Os 34 km concluídos tiraram Boa Vista da última posição e a colocaram em 6º lugar na lista das capitais brasileiras em número de quilômetros de ciclovias por habitante, (Gráfico 2). De acordo com o levantamento, Boa Vista tem 1 km de ciclovias para cada 9.326 moradores. Importa ressaltar que a cidade tem acompanhado um movimento nacional de crescimento no investimento neste tipo de via, no qual se observou que em três anos a malha cicloviária do país mais que dobrou de tamanho.

Gráfico 2 – Lista das capitais brasileiras por km de ciclovias por habitante



Fonte: G1 (2017).

A implantação das ciclovias e ciclofaixas já apresenta um impacto visível no comportamento dos habitantes, no cotidiano da cidade é possível perceber um aumento de ciclistas nas faixas exclusivas. Nota-se também um crescimento nos grupos de ciclistas organizados que se mobilizam e promovem pedaladas coletivas, o que demonstra um aumento no interesse das pessoas na apropriação desse espaço para praticar a pedalada como forma de lazer e esporte.

Por parte dos motoristas, registou-se uma resistência à implantação das ciclovias, porquanto das queixas apresentadas, se destacam o encurtamento das vias, a perda de espaço para estacionamento de automóveis e a crítica aos blocos de concreto que fazem limite entre as vias e as ciclofaixas, com a alegação de que estes têm causado danos aos pneus dos veículos que colidem na barreira. Além de criticarem a baixa frequência de ciclistas em alguns trechos das ciclovias.

As críticas e resistências por parte dos condutores de automóvel têm sido um comportamento observado em outras capitais brasileiras que também apresentaram um investimento repentino e exponencial em ciclovias, como no caso de São Paulo. Obviamente, é sempre importante que a política pública que procure ter sucesso tenha que dialogar ao máximo com a sociedade, no caso de Boa Vista é importante registrar que as críticas resultaram em adequações no projecto inicial.

Entretanto, é notável que na mentalidade brasileira predomine um olhar de supremacia do automóvel, pois ainda se desenha o papel do motorista enfatizando direitos e privilégios, esquecendo deveres e responsabilidades. “O indivíduo-cidadão investido do papel de motorista julga-se com muito mais direitos do que seu companheiro de espaço público (ou de rua) que está a pé, quase sempre invisível para quem está dentro dos veículos. Pior que isso, muitas vezes é percebido como um obstáculo e um atrapalhador sem direitos” (Matta, 2012:68).

3. Acidentes de trânsito com ciclistas em Boa Vista

A investigação procurou dados recentes sobre a violência no trânsito de Boa Vista envolvendo os ciclistas, e com o propósito de reconhecer a dimensão, a frequência e a sazonalidade dos acidentes, para analisar se a recente implantação das ciclovias causou efeitos tangíveis na questão da segurança do cidadão condutor de bicicleta dentro do perímetro urbano da cidade.

Os dados expostos a seguir foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito de Boa Vista.

Tabela 1 - Acidentes de Trânsito com Ciclistas (2014-2017) – por Mês

Mês	2014	2015	2016	2017
JANEIRO	22	15	27	23
FEVEREIRO	29	33	32	20
MARÇO	30	29	32	27
ABRIL	36	45	48	
MAIO	31	29	34	
JUNHO	32	32	36	
JULHO	29	28	32	
AGOSTO	27	37	46	
SETEMBRO	28	30	37	
OUTUBRO	27	22	28	
NOVEMBRO	34	32	37	
DEZEMBRO	27	41	48	

Fonte: Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito de Boa Vista

Os dados demonstram que os acidentes com ciclistas são numerosos, frequentes e crescentes, com registos de 352 em 2014, 373 em 2015, 437 em 2016. Isto representa um crescimento de quase 25% dos acidentes no período de dois anos. É importante lembrar que a implantação da primeira etapa das ciclovias se iniciou no final de 2015, e portanto, o efeito das ciclovias na segurança dos ciclistas poderia ser observado a partir de 2016, quando já havia 35 quilómetros de vias cicláveis finalizadas, porém registou-se um considerável crescimento nos acidentes neste ano.

Tabela 2 - Acidentes de Trânsito com Ciclistas (2014-2017) – por Trimestre

Trimestre	2014	2015	2016	2017
1º Trimestre	81	77	91	70
2º Trimestre	99	106	118	
3º Trimestre	84	95	115	
4º Trimestre	88	95	113	

Fonte: Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito de Boa Vista

Em relação à análise trimestral, observamos que em 2017 foi feito o registo do primeiro trimestre e os dados apresentaram uma redução nos acidentes com ciclistas, desde 2014. De facto, corresponde a uma redução de 38% em relação ao último

trimestre do ano anterior, porém a análise limitada aos três primeiros meses não permite afirmar que esta redução reflita uma tendência de diminuição dos acidentes no decorrer do ano de 2017.

A investigação também analisou dados do Serviço de Arquivamento Médico e Estatístico (Same) do Hospital Geral de Roraima (HGR) que regista as vítimas atendidas no principal hospital da cidade de Boa Vista. No ano de 2015 o referido hospital registrou atendimento de 474 acidentados de bicicleta, enquanto em 2016 o número foi de 436 atendimentos, o que representou uma pequena redução.

A interpretação dos dados não identificou uma dimensão importante na redução de acidentes de bicicleta após a implantação das ciclovias na cidade. Para uma análise justa, é necessário e considerar que houve um incentivo ao uso da bicicleta após a implantação das vias exclusivas, um notório acréscimo no número de ciclistas na cidade e, conjuntamente, uma maior número de ciclistas expostos a acidentes no perímetro urbano.

Esta questão da motivação à alternativa do uso da bicicleta por parte dos cidadãos será avaliada e discutida no capítulo que se segue, ainda que já possamos perceber que o risco dos ciclistas permanece alto em face da frequência de colisões com automóveis na cidade, e consequentemente, o trânsito de Boa Vista continua a causar uma elevada quantidade de traumas físicos aos utilizadores de bicicleta.

CAPÍTULO III – OS IMPACTOS DAS CICLOVIAS NA QUALIDADE DE VIDA

1. Pesquisa de perfil do usuário de bicicleta na cidade de Boa Vista

A pesquisa foi realizada entre abril e maio de 2017 com um levantamento junto aos utilizadores de bicicleta da cidade de Boa Vista, no Brasil. A recolha de informações foi feita por meio de questionário (anexo I) aplicado aos ciclistas pessoalmente e pela internet, neste caso, com auxílio de um formulário online. O objectivo do estudo é o de traçar o perfil dos ciclistas, bem como reconhecer seus hábitos de utilização da bicicleta e a avaliação das ciclovias, em vista na identificação dos impactos na vida do cidadão boavistense utilitário das ciclovias.

Com uma amostra total de 145 ciclistas, identificamos que 53,2% dos entrevistados são mulheres sendo que a idade dos entrevistados variou entre os 19 e os 30 anos (47,5%) e de 31 a 45 anos (41,8%).

Gráfico 3 – Sexo dos ciclistas

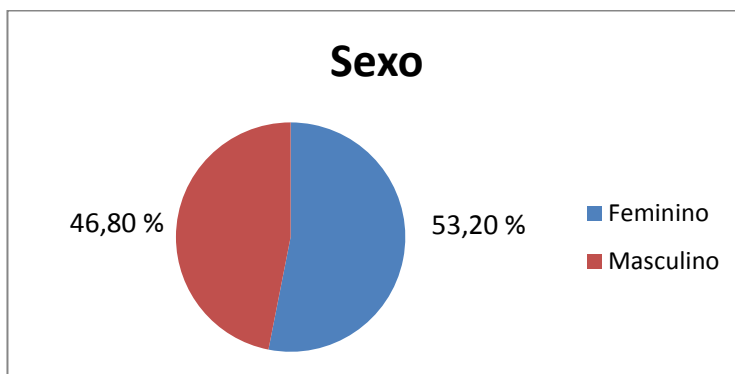
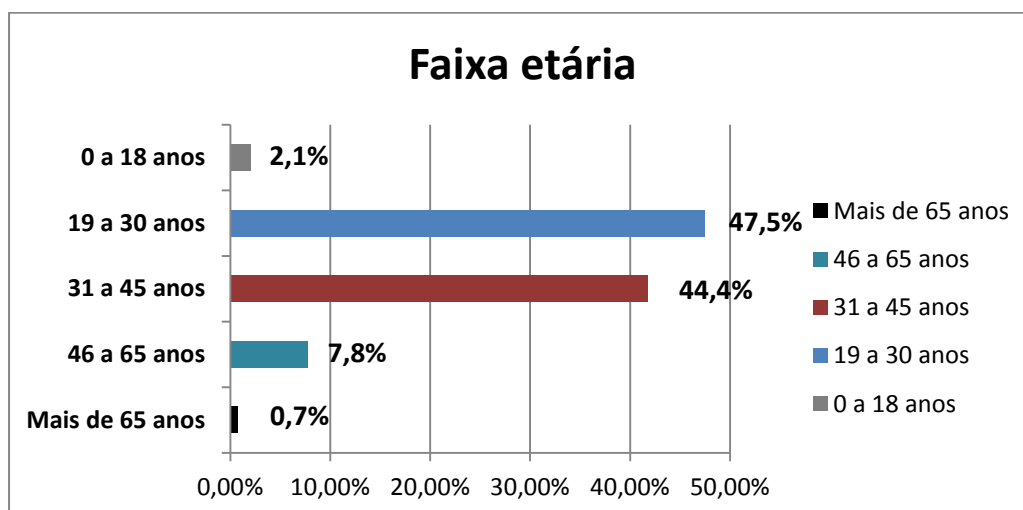


Gráfico 4 – Faixa etária dos ciclistas



A frequência com que os ciclistas pedalam na cidade varia entre “diariamente” (29,8%) e “mais de uma vez por semana” 34,7%, maioritariamente.

Tabela 3 - Frequência com que pedala

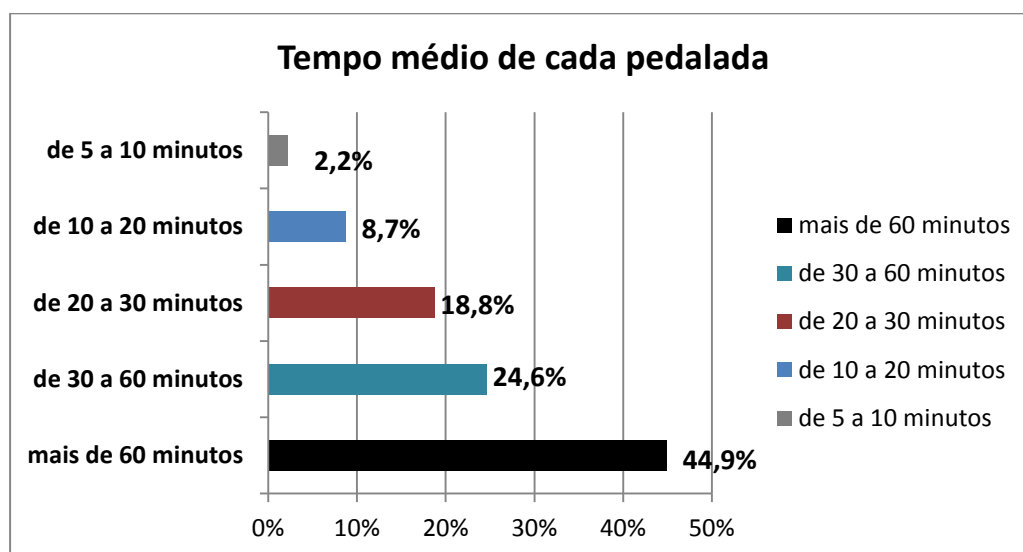
Item	%
Diariamente	29,8%
1 vez por semana	14,2%
Mais de 1 vez por semana	34,7%
Raramente	21,3%

A frequência do uso das ciclovias da cidade está praticamente na mesma proporção, com a resposta ao uso “diariamente” com 23,4% e “mais de uma vez por semana” com 29,8% enquanto que 25,5% declarou que usa raramente as ciclovias.

Tabela 4 - Frequência com que usa ciclovias

Item	%
Diariamente	23,4%
1 vez por semana	21,3%
Mais de 1 vez por semana	29,8%
Raramente	25,5%

Gráfico 5 – Tempo médio de cada pedalada



Quanto ao tempo médio gasto em cada pedalada (gráfico 5), 44,9% dos ciclistas referem gastar “mais de 60 minutos”, enquanto outros, 24,6%, declararam gastar “de 30 a 60 minutos” em cada deslocamento. Em relação aos principais benefícios à saúde sentidos com a pedalada (tabela 5), destaca-se a sensação de maior disposição/motivação, 82,0%, redução do stress, 70,5% e melhorias na capacidade cardio-respiratória, 59,7% das indicações.

Tabela 5 – Principais benefícios à saúde sentidos quando pedala regularmente (múltiplas respostas)

Item	%
Maior disposição/motivação	82,0%
Melhoria na capacidade cardiorrespiratória	59,7%
Tonificação dos músculos	54,7%
Redução do estresse	70,5%
Redução de peso	46,8%
Não sente benefícios	2,2%

A implantação das ciclovias incentivou 69,5% dos utilizadores a servir-se da bicicleta como meio de transporte (gráfico 6). Quanto à finalidade do uso da bicicleta (gráfico 7), 24,1% dos utilizadores entrevistados declararam utilizar este meio de transporte para ir de casa ao trabalho e 13,5% para deslocação ao local de estudo. A pesquisa também identificou como predominante os utilizadores que fazem uso da bicicleta para actividades de lazer 78,7% e prática de desporto, 72%.

Gráfico 6 – Incentivo ao uso da bicicleta com a implantação das ciclovias

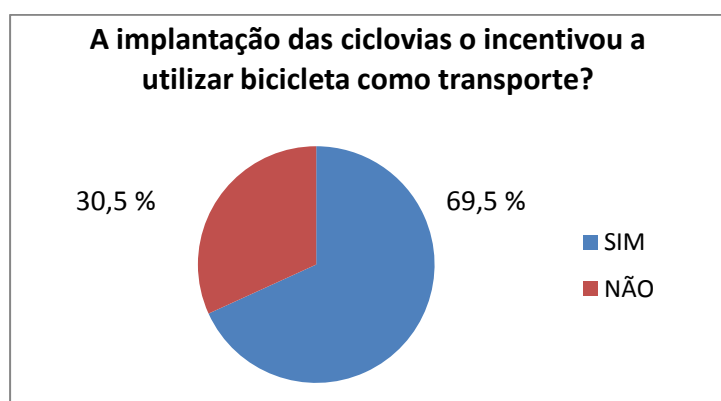


Gráfico 7 – Finalidade do uso da bicicleta (múltiplas respostas)

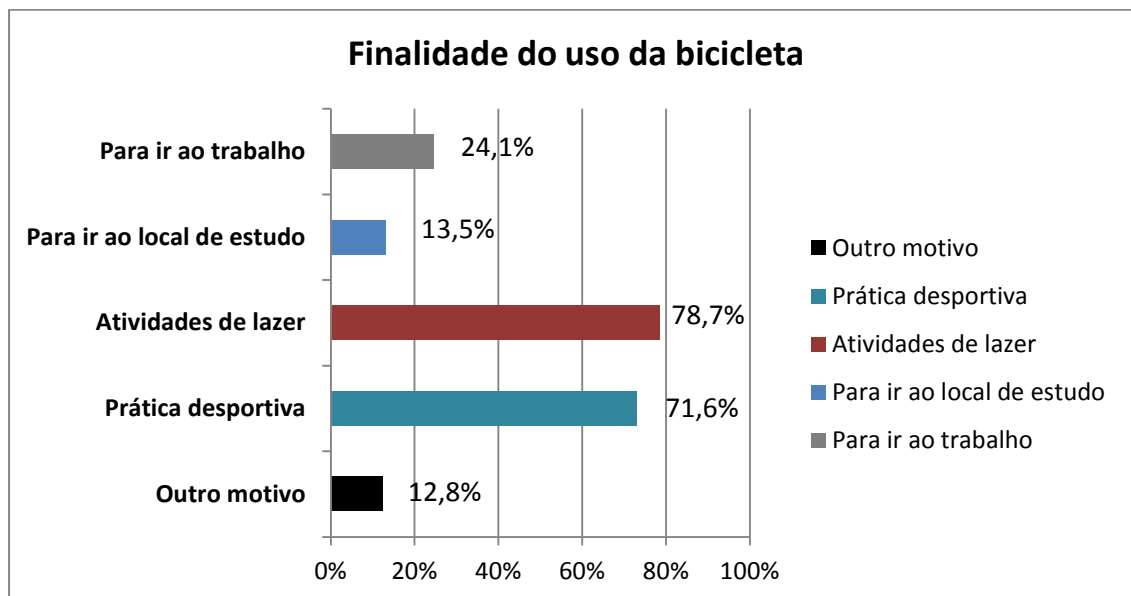
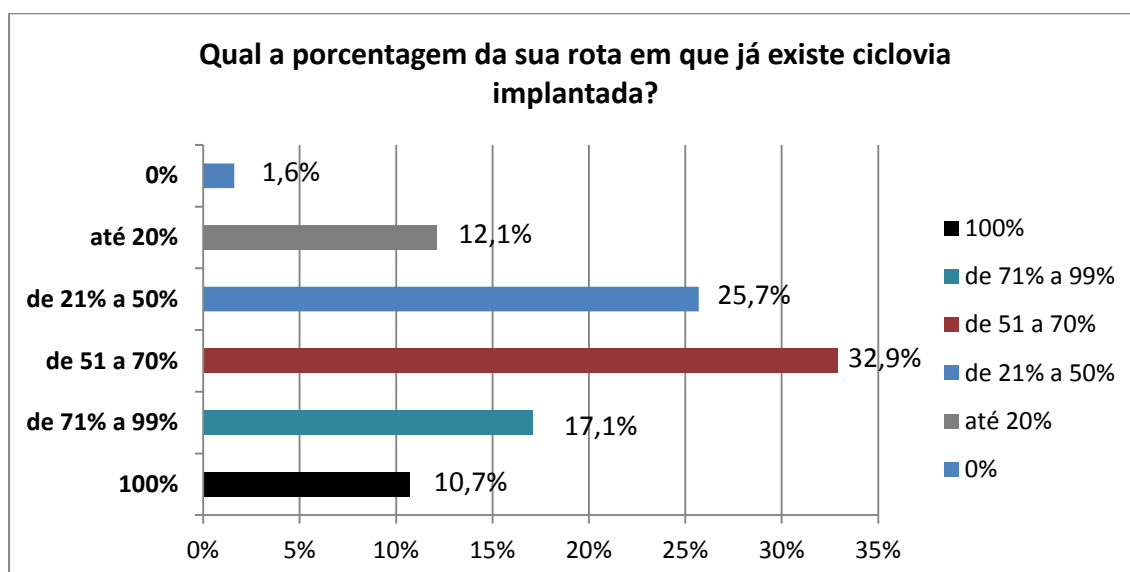


Tabela 6 – Avaliação das ciclovias de Boa Vista

NOTA GERAL DAS CICLOVIAS	8,0
NOTAS ENTRE 7 E 10	84,0%

As ciclovias foram avaliadas positivamente, tendo recebido nota 8 por parte dos utilizadores, sendo que 84% dos entrevistados as classificaram entre 7 e 10. (tabela 6).

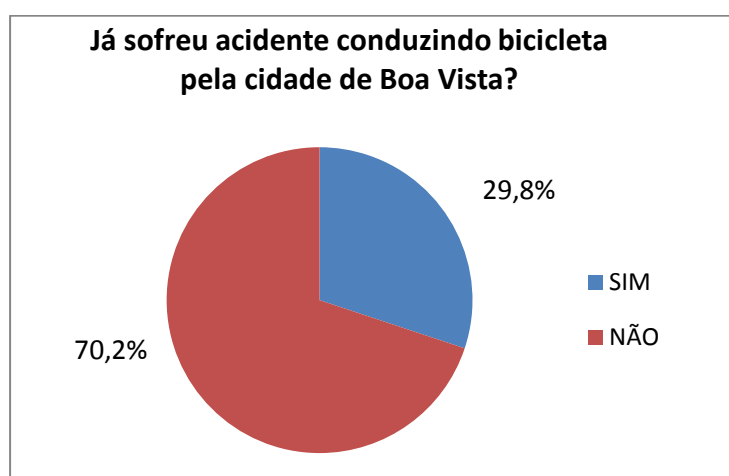
Gráfico 8 – Porcentagem da rota comum com ciclovia implantada



À questão de saber qual a percentagem da rota do ciclista nas suas deslocações comuns com ciclovia implantada (gráfico 8), 32,9% dos ciclistas declarou “de 51% a 70%” da rota, enquanto que 25,7% afirmaram “de 21% a 50%” da rota, e apenas 10,7% apontou que 100% da sua rota comum possui ciclovia disponível.

Os entrevistados foram questionados se já sofreram acidentes de trânsito na cidade durante a condução de bicicleta, tendo respondido, aproximadamente 30%.

Gráfico 9 – Ciclistas que já sofreram acidente no trânsito



Quanto às sugestões de melhorias para as ciclovias, os ciclistas destacaram a necessidade de sinalizações para motoristas (58,2%), bem como de sinalizações nos cruzamentos (58,2%). Melhoria na iluminação foi apontada por 50,4% e a necessidade uma pavimentação adequada (36,2%) dos ciclistas entrevistados.

Tabela 7 – O que pode melhorar nas ciclovias da cidade?

Item	%
Sinalização para ciclistas	46,1%
Sinalização para motoristas	58,2%
Pavimentação adequada	36,2%
Cruzamentos sinalizados	56,0%
Interligação com transporte público	29,8%
Rota sinalizada	31,2%
Iluminação	50,4%

Tabela 8 - Recomendaria as ciclovias para crianças e idosos?

SIM	66,7%
NÃO	33,3%

A maioria dos ciclistas entrevistados (66,7%) recomendam as ciclovias para idosos e crianças, sendo as principais recomendações positivas a de que pedalar é uma prática saudável (77,1%) e que as ciclovias são seguras (65,6%), (tabela 9). Entre as recomendações negativas (tabela 10), destacam-se o desrespeito dos pedestres e ciclistas com o espaço das ciclovias (74,3%) e a perigosidade do trânsito da cidade de Boa Vista (55,4%) das referências negativas.

Tabela 9 - Motivos para recomendar o uso das ciclovias para crianças e idosos

Item	%
As ciclovias são seguras	65,6%
As ciclovias são bem sinalizadas	20,8%
É uma prática saudável	77,1%
Outros motivos	12,5%

Tabela 10 – Motivos para NÃO recomendar o uso das ciclovias para crianças e idosos

Item	%
O trânsito é perigoso	57,1%
Pedestres e motoristas não respeitam as ciclovias	74,3%
A pavimentação é ruim	27,1%
Forte calor	20,0%
Outros motivos	12,8%

Os entrevistados indicaram sugestões que se apontavam no questionário (tabela 11), destacando a necessidade de se concretizarem esforços para a conscientização de ciclistas, pedestres e motoristas (84,2%), em seguida vem a necessidade de implantar mais ciclovias (53,4%) as indicações e a melhoria na segurança (49%).

Tabela 11 – Sugestões diversas dos entrevistados para as ciclovias de Boa Vista *múltipla escolha

Item	%
Implementar mais ciclovias	56,0%
Conscientização de ciclistas, motoristas	83,7%
Melhoria na pavimentação	34,0%
Melhoria no planejamento das ciclovias	46,6%
Melhoria na sinalização	42,6%
Melhoria na segurança	48,9%
Outras sugestões	3,5%

Na última questão, deixámos espaço aberto a sugestões livres podendo os entrevistados indicar sugestões mais específicas e registrar impressões do ambiente estudado. As sugestões foram resumidas e organizadas em 3 grupos temáticos: 1. Planeamento; 2. Conscientização e fiscalização; e 3. Manutenção (tabela 12).

Tabela 12 – Outras Sugestões dos entrevistados para as ciclovias de Boa Vista

Grupos temáticos
1. Planeamento
1. Criar um circuito turístico.
2. Mais ciclovias / otimizar o percurso das ciclovias.
3. Construir mais ciclovias e menos ciclofaixas, pois não elas são seguras.
4. Mudar o tipo de bloco utilizado para limitar as ciclovias, pois os blocos atuais não são seguros. Trocar para blocos tipo: “tartaruga”.
5. A malha de ciclovias deve ampliar para atender todos os bairros de Boa Vista. / Construir ciclovias na Avenida Carlos Pereira de Melo, no Bairro Cidade Satélite.
6. Evitar acabar as ciclovias em meio a rotatórias com grande fluxo de carros como ocorre na ciclovia da Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, Bairro dos Estados.
7. Corrigir trechos intermitentes para melhorar a continuidade e diminuir a necessidade do ciclista usar calçada ou o asfalto.
8. As Ciclovias são muito estreitas em alguns trechos.
9. As ciclovias não são preferenciais aos ciclistas mesmo em ruas preferenciais, portanto obriga o ciclista a parar constantemente para dar passagem aos carros vindos de ruas não preferenciais, isto causa desmotivação do uso da ciclovia por parte do ciclista.

10. Criar locais para estacionamento seguro de bicicletas em regiões de maior fluxo (comércio, bancos, prédios públicos, etc).
11. Sinalização para os ciclistas respeitarem o espaço e as paradas obrigatórias.
2. Conscientização, fiscalização e segurança
1. Campanhas de conscientização e fiscalização dos pedestres que insistem em caminhar nas ciclovias / pedestres ocupam grandes faixas das ciclovias.
2. Maior atuação na educação e informação de como utilizar as ciclovias de forma adequada.
3. Conscientização dos ciclistas que insistem em pedalar fora da ciclovia.
4. Aumentar a fiscalização
5. Campanha de conscientização visando os motoristas em geral, principalmente aqueles que não praticam esporte, pois são mais resistentes à ideia de bicicleta no trânsito, seja para deslocamento, lazer ou esporte.
6. Melhoria na fiscalização, pois existem diversos motoristas de veículos e motocicletas que trafegam pelas ciclovias
7. Deveria existir algum mecanismo de fiscalização por conta dos pedestres, eles ocupam grandes faixas da ciclovia colocando risco a todos que a utilizam.
8. Melhoria na segurança para encorajar as pessoas a sair de bicicleta
9. Debates e campanhas aos motoristas em relação à ciclovia e os ciclistas.
10. Maior fiscalização para coibir os motoristas de veículos e motocicletas que trafegam pelas ciclovias.
3. Manutenção
1. Limpeza das ciclovias, pois cacos de vidro na via já causaram furo de pneu.
2. Plantio de árvores adequadas e que sombreiem as ciclovias.
3. Os galhos de árvores são muito baixos em alguns pontos da ciclovia.
4. Poderiam ter quiosques pra fornecer água e frutas a quem anda na ciclovia.

CONCLUSÕES

Finalizada a investigação foi possível obter levantamento de dados em diversos aspetos. No que se refere à parte teórica, delimitámos as definições acerca da mobilidade urbana sustentável, da crise da mobilidade nas cidades e discutimos a situação da violência no trânsito, além de uma contextualização sobre as políticas públicas de incentivo ao uso das bicicletas no âmbito internacional, nacional (Brasil) e local (cidade de Boa Vista).

A pesquisa teórica incluiu ainda definições conceituais acerca da qualidade de vida e, de que forma, a alternativa por um transporte não motorizado, no caso a bicicleta, pode contribuir para uma vida mais saudável. Ademais, a investigação *in loco* captou dados e informações junto aos órgãos do poder público no tocante às características do planeamento urbano e mobilidade urbana da cidade de Boa Vista, recolhemos e evidenciámos detalhes sobre as ciclovias implantadas e em implantação, bem como sistematizamos dados actualizados sobre a violência no trânsito em geral e, em específico, os danos sofridos pelos ciclistas na cidade.

Por fim, sistematizámos os dados recolhidos directamente do público-alvo da política pública objecto de pesquisa, os quais são os mais importantes de toda a decisão política de tentar garantir e ampliar o direito de ir e vir com maior segurança: o cidadão enquanto condutor de uma bicicleta, ou seja, o ciclista.

Entrevistámos 145 voluntários que forneceram informações sobre o seu perfil, a frequência de uso, a característica e a finalidade das deslocações urbanas, e também quanto às sensações de benefícios à saúde e à segurança durante a actividade, bem como as impressões, avaliações e opiniões em relação à nova política pública recém-implantada.

Todavia, diante de todo esse complexo de informações e após a sua sistematização e interpretação, ficámos convencidos de que o produto da investigação foi suficiente para o esclarecimento de todas as hipóteses levantadas no início da pesquisa, e de igual forma quanto à possibilidade de resposta à pergunta de partida escolhida como objetivo desta dissertação.

Do que referimos, podemos concluir com a apresentação da discussão das 5 hipóteses que se seguem.

A primeira hipótese: *A implantação das ciclovias em Boa Vista incentivou a população a utilizar a bicicleta como meio de transporte para os compromissos do dia-a-dia*, pode ser discutida com base em algumas informações recolhidas. A primeira trata-se da observação do investigador quanto à motivação da população em andar de bicicleta nas novas vias, tendo sido evidente o aumento de ciclistas nos primeiros meses que se seguiram à implantação do primeiro trecho de ciclovia. Naturalmente este ímpeto inicial foi arrefecendo com o tempo em vista da redução da frequência de utilização de que demos conhecimento.

Na entrevista com os utilizadores da ciclovia, 7 em cada 10 pessoas declararam que a nova ciclovia os incentivou a adoptar a bicicleta como meio de transporte, o que significa que a política pública, induziu uma alteração de comportamento no público na qual uma quantidade importante de pessoas que não eram ciclistas adquiriram bicicleta. Dentre os ciclistas entrevistados, cerca de 1/4 vão ao trabalho de bicicleta e 13,5% utilizam este meio para ir ao local de estudo.

Contudo, nota-se que é predominante dentre os ciclistas os que fazem uso da bicicleta para atividades de lazer (79%) e para a prática de desporto (72%). Esta resposta colabora com a segunda hipótese levantada pelo estudo: *A implantação das ciclovias em Boa Vista incentivou a população a utilizar a bicicleta como meio de lazer e atividade física*. Quanto às hipóteses relativas ao incentivo, concluímos que houve um notório incentivo ao uso da bicicleta a partir da implantação das ciclovias, mas, o cidadão de Boa Vista ainda considera a bicicleta como um objeto para atividade física e para o lazer, enquanto para a deslocação ao trabalho e estudo se apresenta como opção minoritária.

Esta identificação da característica do ciclista de Boa Vista é interessante, pois fornece-nos uma pista para perceber a outra hipótese: - *A implantação das ciclovias em Boa Vista proporcionou a sensação de melhorias quanto ao bem-estar e à saúde por parte dos ciclistas* utilizadores. Para avaliar estes benefícios o estudo recolheu informações sobre a frequência, o tempo gasto em cada pedalada e a sensação no corpo declarada pelos ciclistas.

Os dados revelam que, além de dar prioridade às atividades físicas como fim, grande parte dos ciclistas costuma pedalar com uma alta frequência durante a semana e também com um tempo médio de pedalada que, de facto, permite um real benefício à saúde e promoção do bem estar. Os maiores benefícios da bicicleta, decorrem da regularidade da sua utilização, pois aqueles que andam diariamente de bicicleta têm mais vantagens para a sua saúde do que quem pratica o desporto apenas nos fins de semana (Froböse, 2004).

A pedalada é feita diariamente por, praticamente, 30% dos ciclistas, enquanto para, aproximadamente, 35% a atividade é exercida mais de uma vez por semana, e por outro lado, 21,3% pedalam raramente. Além da frequência, o tempo gasto em cada pedalada fornece-nos um indicativo, já que quase 45% dos ciclistas afirmam gastar mais de 60 minutos e, aproximadamente, outros 45% costumam pedalar dentro do intervalo entre 20 e 60 minutos.

Os benefícios de andar de bicicleta começam a notar-se com os primeiros 20 minutos de pedalada, porém o ideal é, que pelo menos, três vezes por semana o ciclista realize pedaladas mais longas de 45 a 60 minutos. Apenas 10 minutos de bicicleta já se repercutem nos músculos, na irrigação sanguínea e nas articulações. A partir de 30 minutos aparecem influências positivas nas funções do coração, e a partir de 50 minutos é estimulado o metabolismo lipídico (Froböse, 2004).

A maioria dos ciclistas afirmou sentir benefícios físicos, tais como a melhor disposição, na capacidade cardio-respiratória e tonificação dos músculos, e ainda 47% de ciclistas referem ter reduzido o seu peso. Além do aspeto físico, mais de 70% dos ciclistas indicaram efeitos de redução no *stress*. Para o Dr. Froböse (2004) está comprovado que aqueles que andam de bicicleta regularmente sofrem menos doenças psicológicas e depressões, pois andar de bicicleta é um dos melhores antidepressivos naturais que existem.

Quanto à hipótese: *As ciclovias de Boa Vista possuem uma avaliação positiva por parte dos ciclistas utilizadores*, os ciclistas atribuíram às novas ciclovias pontuações numa escala de 1 a 10 e a nota geral alcançada foi 8, facto que denota uma alta aprovação pois 84% dos entrevistados classificaram-nas com notas entre 7 e 10. Isto

demonstra que a nova política pública tem um forte apoio dos ciclistas, inclusive mais da metade deles pedem a ampliação das ciclovias na cidade de Boa Vista.

Para efeito de comparação, as ciclovias da cidade de São Paulo no Brasil foram avaliadas pelos utilizadores com nota 7,2 e 57,12% de notas entre 7 e 10 (São Paulo Turismo, 2014). Contudo, a alta aprovação referida pelos utilizadores das ciclovias de Boa Vista não significa que elas sejam irretocáveis, todavia, os ciclistas registaram diversas críticas e sugestões na pesquisa, o que demonstra que a sua experiência pode ajudar o poder público a aperfeiçoar as ciclovias e todo o ambiente que as influencia.

Em relação à segurança dos ciclistas, a pesquisa possibilitou que vários elementos pudessem ser analisados, primeiro, os dados de acidentes de trânsito com ciclistas registados pelo órgão de trânsito da prefeitura de Boa Vista e, também, pelo sistema de saúde com os atendimentos a acidentados contabilizados pelo Hospital Geral de Roraima. A análise considerou acidentes desde 2014 até os dados mais recentes disponíveis, o primeiro trimestre de 2017.

Os dados sistematizados pelas duas fontes revelam que os números de acidentes com ciclistas eram altos na época pré-ciclovias (2014 e 2015) e aumentaram em 2016, ano em que já havia 35 quilômetros implantados. Entretanto, no primeiro trimestre de 2017 registou-se uma redução de 38% em relação ao último trimestre de 2016. Porém, seria necessária uma observação ao longo do ano para analisar se realmente há uma tendência de diminuição dos acidentes com ciclistas.

Na pesquisa de perfil, tivemos a proporção de 3 em cada 10 ciclistas que declararam ter sofrido acidentes de trânsito na condução de bicicleta pela cidade, mas ainda assim, a maioria dos ciclistas entrevistados (66,7%) recomendam as ciclovias para idosos e crianças, pois dentre os principais motivos da recomendação positiva são que as ciclovias são seguras.

O que podemos afirmar é que a violência no trânsito com ciclistas permanece alta, até o momento, as faixas exclusivas aos ciclistas não contribuíram para a redução no balanço geral dos acidentes na cidade. Numa análise individual podemos afirmar que a sensação de proteção e liberdade do ciclista é evidente, e isto se reflete na confiança em utilizar a ciclovias e inclusive indicá-la a grupos mais vulneráveis como idosos e

crianças, sem que haja o temor de que sofram colisões e, conseqüentemente, lesões no perigoso trânsito da cidade.

Diante das informações, destacamos que a implantação das ciclovias em Boa Vista tende a ser uma política bem sucedida e aprovada pela população, ressaltando que a política é recente e necessita de um tempo para se consolidar, principalmente, num ambiente onde não havia uma cultura ciclística se comparada com determinadas cidades europeias como Amsterdam e Copenhague. Porém, para que haja uma mudança efetiva no comportamento da população, a ponto de haver uma incorporação da bicicleta no dia-a-dia do cidadão, é preciso que haja investimento em outros aspetos.

Para Vandebulcke et al (2009), um dos grandes impedimentos para a utilização de bicicletas está no grau de urbanização das cidades, principalmente quando as bicicletas são usadas para cobrir distâncias pendulares. As condições de infra-estrutura neste tipo de utilização (tais como estacionamento para bicicletas vigiados, melhor sinalização e pavimentação nas vias) são fundamentais para o aumento do número de ciclistas nas vias.

Para Dixon (1996), a atração das vias para utilização de bicicletas está associada a um grupo de itens que torna viável a sua utilização pelos ciclistas. Os itens determinados por Dixon foram: existência de instalações de apoio para bicicletas, presença de barreiras que possam afetar o trânsito dos ciclistas na via, inexistência de estacionamento na lateral da via, existência de canteiros centrais, melhorias nas condições das interseções, diferença entre as velocidades médias dos utilizadores de bicicletas e dos utilizadores de veículos automotores, nível de serviço da via para veículos motorizados e existência de programas para melhorar o transporte por bicicletas.

É importante lembrar que muitos destes itens apontados pelos estudos citados também foram indicados nesta pesquisa pelos ciclistas de Boa Vista, na parte das críticas e sugestões. Destacam-se os pedidos de melhorias na sinalização das vias e no planeamento das ciclovias, além de sugestões para a criação de locais para estacionamento seguro de bicicletas em regiões de maior fluxo e nos centros comerciais e administrativos da cidade.

De acordo com Vandenbulcke et al (2009), apenas as pessoas que vivem perto dos seus locais de trabalho, em distâncias inferiores a 10 km, consideram usar a bicicleta como meio de transporte. Nas pesquisas realizadas por Vandenbulcke et al (2009), os utilizadores que tinham que enfrentar rotas com inclinação elevada ou com velocidade do vento muito acentuada preferiam apenas pedalar pequenas distâncias ou consideravam não utilizar a bicicleta para fazer o percurso.

Para Ehgott et al. (2011) os motivos que levam a escolha de rota por parte de um ciclista são diferentes da rota escolhida por um motorista nos seus carros particulares. Enquanto, em geral, os motoristas de carros escolhem sua rota focalizando apenas um objetivo (redução de custo generalizada, ou seja, o menor caminho com aquela que apresenta o menor desgaste e consumo do veículo), os ciclistas incluem outros parâmetros no processo de escolha das rotas a serem utilizadas: segurança, volume de tráfego, velocidade de tráfego, presença de ciclovias e se o terreno é plano ou com inclinação, entre outros fatores.

Portanto, fica claro a importância do planeamento e a preocupação com a ampliação das ciclovias para uma rede que tenha abrangência pela cidade e possa motivar cada vez mais ciclistas a pedalar pelas vias com segurança. A pesquisa analisou a percentagem da rota do ciclista que tem ciclovias, donde um terço dos ciclistas possui entre 50% a 70% da rota coberta, enquanto que outros 27% de ciclistas trafegam por mais de 70% da sua rota comum por vias cicláveis.

Para construirmos uma nova cultura de mobilidade urbana — com ênfase no pedestre e no ciclista —, políticas, programas e ações precisam priorizar a educação e a cultura ciclovária em escolas e demais equipamentos públicos, os quais deveriam disponibilizar bicicletários, assim como os estabelecimentos comerciais e de serviço também precisam de incentivos para a sua implantação (Delijaicov, 2013).

A questão dos bicicletários é uma clara deficiência da cidade de Boa Vista, algo que deve ser urgentemente priorizado pelo poder público, assim como a integração com os demais transportes públicos, no caso, permitir o transporte da bicicleta dentro do autocarro. Para além dos bicicletários, é adequado pensar na implantação de um sistema de bicicletas compartilhadas, com uma rede que permita ao utilizadores alugar e

devolver os veículos em qualquer estação, aumentando a mobilidade do transporte sustentável.

No Brasil existem experiências de sucesso, como o sistema de bicicletas públicas do Rio de Janeiro que é comparado a sistemas-modelos de referência internacional, como o das cidades como Barcelona, Nova York, Montreal, Paris e Lyon. O sistema de bicicletas compartilhadas é muito eficaz para transportar passageiros de e para grandes polos geradores de viagens e ajudam a reduzir o número de veículos particulares nas ruas, desafogando o trânsito e reduzindo as emissões de gases do efeito estufa (IDP, 2014).

Por fim, a questão da educação é essencial para uma mudança de cultura numa cidade tão violenta no trânsito, pertencente ao Estado de Roraima cujo se destacou, negativamente, com o maior índice de mortalidade para ciclistas do Brasil em 2011: 4,7 por 100 mil habitantes (Waiselfisz, 2013). A investigação junto aos ciclistas captou altos índices de queixas referentes ao mau comportamento e desrespeito das regras por parte da população, pois dentre os que não indicam o uso das ciclovias para idosos e crianças, 74,3% apontaram que pedestres e motoristas não respeitam as ciclovias.

No campo das sugestões diversas, destacou-se a necessidade de *conscientização de ciclistas e motoristas* com 83,7%, enquanto, no campo das sugestões livres, grande parte delas também se refere à conscientização e fiscalização, proposições dadas com o objetivo de coibir e modificar comportamentos inadequados de motoristas e pedestres. Os ciclistas reclamam de invasões às ciclovias por parte de motociclistas, bem como de pedestres que circulam de maneira a prejudicar a passagem das bicicletas.

Quanto à ação da Prefeitura de Boa Vista na construção das ciclovias, considerando que “a formulação de políticas públicas se refere ao processo de gerar um conjunto de políticas plausíveis para resolver problemas” (Wu, 2014:52), se apresentou necessária e conveniente diante de um grave e antigo problema: o cenário inseguro para os ciclistas e a realidade violenta do trânsito da cidade. Apesar de tardia, a política tem-se mostrado bem sucedida e conta com a aprovação dos utilizadores.

Verificámos, por fim, que a resposta à pergunta de partida é positiva, pois concluiu que as ciclovias causaram implicações positivas na qualidade de vida do cidadão de Boa Vista, tendo estimulado o uso das mesmas, principalmente, como

prática de atividade física e lazer. Deste modo, trouxe benefícios físicos e psicológicos, tornou o ambiente mais seguro e colaborou para a liberdade de ir e vir do cidadão. As ciclovias ofereceram uma nova experiência de deslocamento, uma nova alternativa de interação com a cidade e com os demais cidadãos, de maneira mais saudável, mais econômica e mais limpa ao meio ambiente.

Todavia, é necessário o compromisso do poder público com a avaliação e o aperfeiçoamento dos problemas identificados para que a política pública não desmotive os atuais utilizadores, mas pelo contrário, tenha o efeito de atrair mais pessoas e que continue sendo bem avaliada. Portanto, a investigação realizada na presente dissertação serve como colaboração ao processo de avaliação do desempenho da política pública que deve ser realizada. “A avaliação examina tanto os meios utilizados, como os objetivos alcançados por uma política pública na prática. Os resultados e as recomendações da avaliação são então enviados de volta para novas rodadas de criação de políticas” (Wu, 2014:118).

Finalmente, todas as informações reveladas na investigação podem levar ao aprimoramento do desenho e da implementação da política pública. Os elevados índices de acidentes de trânsito permanecem e expõem a necessidade de avanço das ciclovias, em especial, assim como da política de trânsito e de mobilidade urbana sustentável na cidade de Boa Vista.

BIBLIOGRAFIA

Bilhim, João; Amaro, Fausto e Moreira, Carlos Diogo (2010). “*Manual de Metodologia das Ciências Sociais e Políticas*”. Lisboa: ISCSP.

Brasil, Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (2004) “*Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável: Princípios e Diretrizes Aprovadas no conselho das cidades em setembro de 2004*”. Brasília/DF: Ministério das Cidades, República Federativa do Brasil.

Carmo, Hermano e Ferreira, Manuela Malheiro (2008). “Metodologia da Investigação: Guia para Auto-Aprendizagem”, (2.^a edição) Lisboa: Universidade Aberta, 2008

Cook, Thomas e Reichardt, Charles (2005). “*Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación Evaluativa*”. Revisión e introducción a la edición española por Juan Manuel Álvarez Mendez, Universidad Complutense. Madrid: Morata

Delijaicov, Alexandre (2013) “*Alternativas para a Mobilidade Urbana*”, Revista GV executivo v. 12, n.2, jul/dez 2013. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas

Dixon, L. B. “*Bicycle and Pedestrian Level-of-Service Performance Measures and Standards for Congestion Management Systems.*” Transportation Research Record n.1538, p. 1- 9, 1996.

Ehrgott, M. et al (2011) “*A bi-objective cyclist route choice model.*” Transportation Research Record, No. 46 Part A (2012), Transportation Research Board, Washington, DC.

Ferraz, Antonio Clóvis Pinto e Torres, Isaac Guillermo Espinosa (2004). “*Transporte público urbano*”. São Carlos: RIMA.

Froböse, Ingo (2004). “*Cycling and Health: Healthy cycling compendium*”. Centre for Health German Sport University, Cologne/Wellcom.

G1 (2014). “*Ciclovias representam apenas 1% da malha viária das capitais no país*” publicado em <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2014/03/ciclovias-representam-1-da-malha-viaria-das-capitais-no-pais.html> [24 de março de 2014 10h06].

G1 (2017). “*Em 3 anos, malha ciclovária mais que dobra de tamanho nas capitais do país*” <http://g1.globo.com/economia/noticia/em-3-anos-malha-ciclovitaria-mais-que-dobra-de-tamanho-nas-capitais-do-pais.ghtml> [18 de fevereiro de 2017 10h06].

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). “*Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2015*”. ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/nota_metodologica_2015.pdf [17 de maio de 2016 09h09].

ITDP (2014), “*The Bike Share Planning Guide*”, Institute of Transportation and Development Policy: New York, NY <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/ITDP-Bike-Share-Planning-Guide-1.pdf>

Leandro, Maria; Nogueira, Fernanda; Machado, Y. (2015). “*Saúde e Seus Dilemas: Teorias e Práticas Familiares de Saúde*”. Lisboa: Húmus.

Matta, Roberto da (2012). “*Fé em Deus e pé na tábua ou, Como e por que o trânsito enlouquece no Brasil*”. Rio de Janeiro: Rocco Digital.

OMS (1986). A Promoção da Saúde, Carta de Ottawa, *Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde*, Ottawa.

São Paulo Turismo (2014). “*Pesquisa de Perfil do Usuário de Bicicleta em São Paulo*”. Observatório de Turismo e Eventos da Cidade de São Paulo. São Paulo.

Waiselfiz, Júlio (2013). “*Mapa da Violência. Acidentes de Trânsito e Motocicletas*”. Rio de Janeiro: CEBELA.

WHOQOL Group (1993). “*Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL)*”. Quality of Life Research, 2, 153-159.

WHOQOL Group (1994). Development of the WHOQOL: Rationale and current status. *International Journal of Mental Health*, 23(3), 24-56.

WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science e Medicine*, 41 (10), 1403-1409.

WHOQOL Group (1998). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Social Science e Medicine*, 46(12), 1569-1585.

Wu, Xun (2014). *“Guia de políticas públicas: gerenciando processos / Xun Wu, M. Ramesh, Michael Howlett, Scott Fritzen; traduzido por Ricardo Avelar de Souza. – Brasília: Enap, 2014.*

Venetoklis, Takis (2002). *“Public policy evaluation: Introduction to quantitative methodologies”*. Helsinki VATT. Government Institute for Economic Research. (ISSN 0788-5008 No. 90) 2002.

Vandenbulcke, G.; Thomas, I. Geus, De B.; Degraeuwe, B.; Torfs, R.; Meeusen, R. Panis, L.I. (2009). *“Mapping bicycle use and the risk of accidents for commuters who cycle to working Belgium”*. *Transport Policy*, No.16, 77-87, Washington, DC. 2009.

ANEXO I

PESQUISA DE PERFIL DO USUÁRIO DAS CICLOVIAS EM BOA VISTA

Sexo: () Masculino () Feminino

Faixa etária: () 0-18 () 19-30 () 31-45 () 46-65 () >65

1. Qual a frequência com que pedala?

- () Diariamente
- () 1 vez por semana
- () Mais de 1 vez por semana
- () Raramente

2. Qual a frequência com que usa as ciclovias?

- () Diariamente
- () 1 vez por semana
- () Mais de 1 vez por semana
- () Raramente

3. Qual o tempo médio gasto em cada pedalada?

- () de 5 a 10 minutos
- () de 10 a 20 minutos
- () de 20 a 30 minutos
- () de 30 a 60 minutos
- () mais de 60 minutos

4. Quais os principais benefícios à saúde que você sente quando pedala regularmente? *Múltiplas respostas

- () Maior disposição/motivação
- () Melhoria na capacidade cardiorrespiratória
- () Tonificação dos músculos
- () Redução do stress
- () Redução de peso

- () Não sente benefícios

5. A implantação das ciclovias o incentivou a utilizar bicicleta como transporte?

- () Sim - () Não

6. Qual a finalidade de uso da bicicleta para você? *Múltiplas respostas

- () Para ir ao trabalho

- () Para ir ao local de estudo

- () Atividades de lazer

- () Prática de esportes

- () Outro motivo

7. Qual a nota que você atribui às ciclovias de Boa Vista numa escala de 1 a 10? R: _____

8. Qual a porcentagem de sua rota em que já existe ciclovias implantada?

- () 0%

- () Até 20%

- () De 21% a 50%

- () De 51% a 70%

- () De 71% a 99%

- () 100% da rota

9 - Você já sofreu acidente de trânsito conduzindo bicicleta pelas ruas da cidade?

- () Sim

- () Não

10 – O que pode melhorar nas ciclovias da cidade? *Múltiplas respostas

- () Sinalização para ciclistas

- () Sinalização para motoristas

- () Pavimentação adequada

- () Cruzamentos sinalizados

- () Interligação com transporte público

- () Rota sinalizada

- () Iluminação

11 - Recomendaria as ciclovias para crianças ou idosos?

- () Sim - () Não

11.a Se Sim, por que? *Múltiplas respostas

() As ciclovias são seguras

() As ciclovias são bem sinalizadas

() É uma prática saudável

() Outros motivos: _____

11.b Se Não, por que? *Múltiplas respostas

() O Trânsito é perigoso

() Pedestres e motoristas não respeitam as ciclovias

() A pavimentação é ruim

() Forte calor

() Outros motivos _____

12. Você tem sugestões diversas para as ciclovias de Boa Vista?

() Implementar mais ciclovias

() Conscientização de ciclistas, motoristas e pedestres

() Melhoria na pavimentação

() Melhoria no planejamento das ciclovias

() Melhoria na sinalização

() Melhoria na segurança

() Outras sugestões: _____

WWW.ISCSP.U LISBOA.PT